



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 35 31 542.3
②2 Anmeldetag: 4. 9. 85
④3 Offenlegungstag: 3. 4. 86

Behördeneigentum

DE 3531542 A1

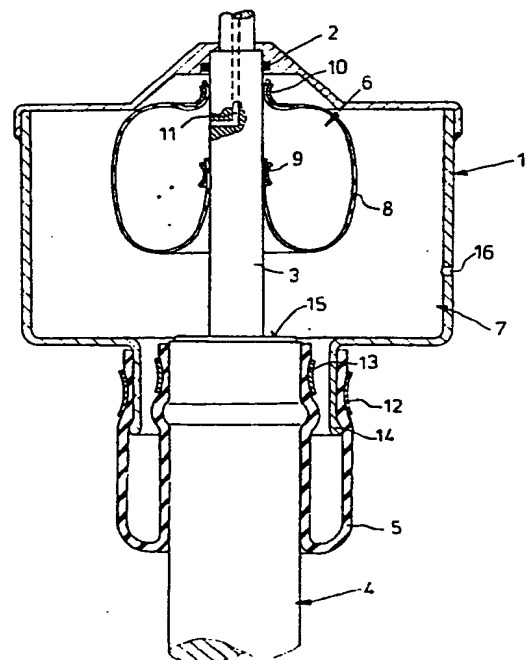
③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
14.09.84 DE 34 33 782.2

⑦1 Anmelder:
Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE

⑦2 Erfinder:
Oehlerking, Conrad, Dipl.-Ing., 3174 Meine, DE

⑤4 Gasfederanordnung für Radachsen eines Fahrzeugs

Zwecks Veränderung sowohl der Federkonstanten als auch der Dämpfung einer Gasfederanordnung enthält diese zwei ineinander angeordnete Gasfedern (6, 7), von denen zumindest die eine Gasfeder (6) mit veränderbarem Druck beaufschlagbar ist, wobei sie ihren Abstand von einer starren Bodenplatte (15) der anderen Gasfeder (7) ändert, so daß die durch Anschlagen dieser beiden Teile erzielte Dämpfungswirkung ebenfalls verändert wird.



DE 3531542 A1

4. Gasfederanordnung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die andere Gasfeder (7) unmittelbar durch das starre Gehäuse (1) und einen Rollbalg (5) begrenzt ist, der sich zwischen dem Dämpferrohr (4) und einem dieses mit Abstand umgebenden Flansch (14) am Gehäuse (1) erstreckt.

ORIGINAL INSPECTED

In der entsprechenden Leitung ist eine Drossel angeordnet, durch die hierbei eine Dämpfung erzeugt wird.

Die bekannte Gasfederanordnung gestattet also eine Änderung der Federkonstante durch Änderung des Drucks in der einen Gasfeder vorzunehmen, jedoch bleibt dabei die Dämpfung der Gasfederanordnung praktisch ungeändert, da diese durch die zitierte Drosselstelle erzeugt wird, die ihrerseits während Kurvenfahrten unwirksam ist.

Beispielsweise im Falle einer Niveauregelung für ein Fahrzeug ist man aber daran interessiert, nicht nur die Federkonstante, sondern gleichzeitig mit dieser auch die Dämpfung zu verändern. Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, eine Gasfederanordnung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 so auszubilden, daß mit Änderungen der Federkennlinie durch Änderungen des Drucks in der einen Gasfeder auch Änderungen der Dämpfung der Gasfederanordnung verbunden sind.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht in den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1, vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung beschreiben die Unteransprüche.

Ein Vorteil der Erfindung ist in der konstruktiv einfachen Lösung der gestellten Aufgabe zu sehen, da durch die Änderung des Volumens der einen Gasfeder, bedingt durch willkürliche Änderungen des Drucks in ihr, nicht nur das für die andere Gasfeder zur Verfügung stehende Volumen und damit der Druck in dieser geändert wird, sondern auch der Abstand zwischen einem als Anschlag dienenden Wandbereich der einen Gasfeder einerseits und dem als Gegenanschlag dienenden starren Bodenbereich der anderen Gasfeder andererseits.

Die Steifigkeit und auch die Dämpfung der erfindungsgemäßen Gasfederanordnung lassen sich durch Änderung des Drucks in der einen Gasfeder innerhalb eines sehr großen Bereichs variieren. Nimmt man einmal an, daß bei Druckgleichheit in den beiden Gasfedern die eine Gasfeder wesentlich kleiner als die andere Gasfeder ist, so wird die resultierende Federkonstante, die umgekehrt proportional

andererseits auftritt. Damit wird außer der durch die Druck- und Volumenänderungen hervorgerufene Vergrößerung der Federsteife der gesamten Gasfederanordnung auch eine zusätzliche Dämpfung erzielt, die im einzelnen auch durch geeignete Wahl des Wandmaterials der einen Gasfeder oder durch Versteifung des äußeren Umfang der Wand 8 vorausbestimmt sein kann.

Schlagwortartig kann man also die Verhältnisse bei einer Druckerhöhung in der einen Gasfeder 6 dahingehend charakterisieren, daß diese Gasfeder so hart wird, daß sie als Federvolumen für die Gasfederanordnung mehr und mehr ausfällt, während sie als Anschlag gegenüber einem Hartgummianschlag noch relativ weich ist, so daß eine gezielte Veränderung der Dämpfung möglich ist.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, daß, wie bei 16 angedeutet, auch die andere Gasfeder 7 mit einer Gaszufuhr versehen sein kann, die beispielsweise zur Anpassung an bestimmte Fahrzustände den Druck in der Gasfeder 7 gezielt zu verändern gestattet.

ORIGINAL INSPECTED